仕　様　書

年　度	平成25年度
場　所	三原市須波西二丁目　須波西ポンプ所
名　称	須波西ポンプ所受電盤・操作盤取替工事
種　別	配水施設整備　　第　号
期　間	年　月　日～　年　月　日まで(契約締結後　日間)
概　要	引込受変電盤　150kVA　1面 送水ポンプ操作盤　1面

三 原 市 水 道 部

工 事 数 量 総 括 表

工事名称	須波西ポンプ所受電盤・操作盤取替工事 (当初)	事業区分	
		工事区分	

名称・施工箇所・施工方法等	規　　格	単　位	数量	摘　　要
本工事費		式	1	
電気設備設置工		式	1	レベル１
材料費		式	1	レベル２
電気材料		式	1	レベル３
動力ケーブル		式	1	
電線		式	1	
端末処理材		式	1	
電線管類		式	1	
ﾌﾟﾙﾎﾞｯｸｽ		式	1	
接地装置		式	1	
電柱装柱材		式	1	
補助材料費		式	1	
労務費		式	1	レベル２

工　事　数　量　総　括　表

工事名称	須波西ポンプ所受電盤・操作盤取替工事　　（ 当初 ）	事業区分	
		工事区分	

名称・施工箇所・施工方法等	規　　格	単　位	数量	摘　　要
一般労務費		式	1	レベル３
機器据付・配線工		式	1	
技術労務費		式	1	レベル３
機器据付		式	1	
単体調整工		式	1	
組合せ試験工		式	1	
複合工費		式	1	レベル２
フェンス工事		式	1	レベル３
ネットフェンス設置（材工共）	H=1500	式	1	レベル４
コンクリート工事		式	1	レベル３
コンクリート打設（材工共）		式	1	レベル４
モルタル仕上工事（材工共）		式	1	レベル４
鉄筋工事（材工共）		式	1	レベル４

工 事 数 量 総 括 表

工事名称	須波西ポンプ所受電盤・操作盤取替工事 (当初)	事業区分	
		工事区分	

名称・施工箇所・施工方法等	規　　格	単　位	数量	摘　　要
型枠工事（材工共）		式	1	レベル４
地業工事（材工共）		式	1	レベル４
土工事		式	1	レベル３
掘削工		式	1	レベル４
埋戻し工		式	1	レベル４
発生土処分	建設発生土 処分費有	式	1	レベル４
舗装撤去復旧工事		式	1	レベル３
ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装版切断	Co舗装版 t=15cm以下	式	1	レベル４
ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装取壊し処分	Co舗装版 t=10cm以下	式	1	レベル４
構内ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装工	再生ｸﾗｯｼｬﾗﾝ・RC-40 仕上り厚15cm Co舗装厚10cm	式	1	レベル４
電気設備撤去工		式	1	レベル１
労務費		式	1	レベル２
一般労務費		式	1	レベル３

工　事　数　量　総　括　表

工事名称	須波西ポンプ所受電盤・操作盤取替工事　（ 当初 ）	事業区分	
		工事区分	

名称・施工箇所・施工方法等	規　　格	単　位	数量	摘　　要
機器撤去・配線撤去工		式	1	
仮設費		式	1	レベル１
仮設機器		式	1	レベル２
仮設機器	仮設発電機・仮設送水ポンプ制御盤	式	1	レベル３
仮設発電機賃料		式	1	
仮設送水ポンプ制御盤賃料		式	1	
仮設材料費		式	1	レベル２
電気材料		式	1	レベル３
動力ケーブル		式	1	
電線		式	1	
端末処理材		式	1	
補助材料費		式	1	
仮設労務費		式	1	レベル２

工 事 数 量 総 括 表

工事名称	須波西ポンプ所受電盤・操作盤取替工事 (当初)	事業区分	
		工事区分	

名称・施工箇所・施工方法等	規　　格	単　位	数量	摘　　要
一般労務費		式	1	レベル３
仮設設置撤去工		式	1	
仮設費		式	1	レベル２
仮設費		式	1	レベル３
仮設費		式	1	
直接工事費		式	1	
諸経費対象外積上		式	1	
電気設備設置工		式	1	レベル２
機器費		式	1	レベル３
引込受変電盤	PF･S形 3φTr 150kVA	面	1	
送水ポンプ操作盤		面	1	
電力用計器箱		面	1	
柱上気中開閉器		台	1	

工 事 数 量 総 括 表

工事名称	須波西ポンプ所受電盤・操作盤取替工事 (当初)	事業区分	
		工事区分	

名称・施工箇所・施工方法等	規　　格	単　位	数量	摘　　要
共通仮設費率額		式	1	
共通仮設費合計				
純工事費				
現場管理費		式	1	
工事原価				
契約保証費				
一般管理費(契約保証費含む)		式	1	
諸経費対象外積上		式	1	
工事価格				
消費税相当額		式	1	
工事合計				

特　記　仕　様　書

第1章　総則

第1節　適用

１．本特記仕様書は，須波西ポンプ所 受電盤・操作盤取替工事に適用する。

２．本特記仕様書に記載のない事項については，次によるものとする。

・土木工事共通仕様書　平成２４年度　広島県

・水道工事標準仕様書　【設備工事編】　２０１０　日本水道協会

・水道工事標準仕様書　【土木工事編】　２０１０　日本水道協会

・ただし，設計書及び設計図面に特別な記載がある事項並びに特記仕様が付加された事項についてはこの限りではない。

第2節　現場管理

１．請負者は工事現場内において，監理技術者，主任技術者（下請けを含む）に工事名，工期，顔写真，所属会社名及び証明印の入った名札を着用するものとする。

２．工事の施工については，場内の構造物を損傷させないように十分注意すること。万一損傷を与えた場合は，直ちに監督員に報告し，監督員の指示に従い請負者の負担において速やかに原形復旧すること。

３．機器の搬入，搬出については，既設設備及び搬入する機器を損傷させないように施工箇所周囲等に養生を施し，細心の注意を払って行うこと。また，搬入搬出方法については現場に合った最善の方法を検討し，監督員に計画書を提出すること。

４．請負者は工事現場が隣接し，または同一場所において施工する別途工事がある場合は常に相互協調し十分調整の上，工程，施工管理等に努めること。

５．請負者は工事現場内の労働安全に留意し，風紀及び衛生の取締りならびに火災，盗難，その他事故防止について責任を持って十分な注意を払うこと。

第3節　諸法令の順守等

１．本工事の施工にあたり，請負者は関係諸法令を遵守し，工事に必要な届出，手続き，申請等は請負者が代行し，これに要する費用はすべて請負者の負担とする。

２．本工事にて準拠すべき規格並びに基準は特に記載のない事項については現行の下記によること。

１）日本工業規格（ＪＩＳ）
２）日本水道協会規格（ＪＷＷＡ）
３）水道施設設計指針・解説
４）水道維持管理指針
５）電気学会電気規格調査会標準規格（ＪＥＣ）
６）日本電機工業会規格（ＪＥＭ）
７）日本電線工業会規格（ＪＣＳ）
８）電気設備に関する技術基準を定める省令（経済産業省令）
９）内線規定（電気技術基準調査委員会編）
10）労働基準法
11）労働安全衛生規則
12）公共建築工事標準仕様書・標準図・工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
（電気設備工事編・建築工事編）
13）その他関係法規

第4節　施工体系図

請負者は，土木工事共通仕様書第１編１－１－１２第２項によるほか，下請負契約を締結したときは，遅延なく施工体系図を作成し，監督員へ提出すること。ただし，請負代金額１,０００万円未満の工事は除く。

第5節　図面

実際の図面と縮尺が異なる図面（縮小図面）については，契約締結後，請負者に対し，関係図面の原図又はデータを貸与する。

第6節　提出書類

１．提出書類及び部数は水道部において定めているもの及び監督員の指示によるものとする。なお，これらに要する費用はすべて請負者の負担とする。

２．主要機器等については，監督員と本仕様書及び設計図に基づく設計製作に関し詳細な打合せを行い，承認図を作成し提出すること。

１）各機器製作図
２）単線結線図
３）計装フロー図
４）展開接続図
５）機器配置図
６）各種計算書・検討書等
７）その他監督員が指示するもの

３．本工事に使用する機器，材料等は見本品及またはカタログ等の承認図を提出すること。

４．本工事完了後，完成図書を３部作成し監督員に提出すること。また，完成図書一式を電子データとし提出すること。（図面はＪＷ－ＣＡＤデータ及び完成図書はＰＤＦデータに変換し提出すること。）

１）竣工図
２）施工図
３）機器完成図
４）取扱説明書
５）各種機器試験成績書
６）現地試験調整成績書
７）官公署届出書類
８）その他必要なもの

第7節　完成通知

請負者は，土木工事共通仕様書　第１編１－１－２第２９項に規定する工期の終期日の１４日前（工期の終期日の１４日前が土曜日，日曜日，祝日等にあたる場合は，その前日）までに工事を完成するとともに，監督員を通じて発注者に対し，完成届を提出するものとする。

第2章　安全対策

第1節　工事中の安全確保

建設機械施工安全技術指針は，国土交通省大臣官房技術調査課長及び国土交通省総合政策局建設施工企画課長通知（平成 17 年 3 月 31 日）を参考とすること。

第2節　保安施設

工事施工期間中，工事標示板，工事情報看板等を適切な場所に設置すること。

第3章　施工条件

第1節　作業時間等

作業時間は，月曜日から金曜日の 8 時 30 分から 17 時 00 分までの間とし，土日祝日は休工とする。やむを得ず，作業をおこなう場合は監督員と協議すること。（場内への入場は 8 時以降とする。）

第2節　施設の運用停止可能時間

本工事の施工にあたっては既設設備の運転停止可能時間は２時間を原則とする。もしこの時間を超えて停止する必要がある場合は監督員と協議を行い，指示する時間内に施工すること。また，このために必要な仮設備及び仮配線等は請負者の負担にて施工すること

第3節　仮設物

請負者詰所，工作小屋，資材置場及び足場等の仮設物を設置する場合は，その設置位置及びその他について監督員の承諾を受けること。

第4節　工事用電力，用水，電話等

工事用の電力，水，電話等に必要な仮設物は請負者がその手続きをし，設置および撤去までを行うものとする。なお，これらの費用はすべて請負者の負担とする。ただし，監督員が承諾した場合は既存設備を使用することができる。また，試験および試運転等に必要な電力および用水は支給する。

第4章　施工管理

第1節　工程管理

請負者は，1 週間分の工事日報を翌週の月曜日（月曜日が祝日の場合はその翌日）までに，その週の週間工程とあわせ，監督員と面談のうえ提出するものとする。また，添付書類について監督員から補足を求められた場合は，直ちに提出しなければならない。

第2節　検査及び試験

1．請負者は本工事において水道部が行う検査を受け，これに合格しなければならない。なお，これらの成績は請負者にて作成し，監督員に提出すること。

2．本工事における検査（工場検査・完成検査）及び試験の詳細については監督員との打合せによるものとする。

3．主要機器については，工場検査を行うものとするが，メーカー等の試験成績書等で確認できる場合は監督員の承諾を受けた場合は省略することができる。

4．検査及び試験に要する一切の費用はすべて請負者の負担とする。ただし，水道部職員の派遣費等は含まない。

第3節　工事立会

請負者は，水中，地下等に埋設する工事，その他工事完了後外部から明視できなくなる箇所を施工するとき，または重要な工事段階において施工する場合は監督員の指示に従い，立会いのもと施工すること。ただし，監督員の承諾を受けた場合はこの限りではないが，工事状況等を撮影し，その都度監督員に提出しなければならない。

第4節　その他

1．本設計書における配置図などは参考資料であり，現場をよく調査・検討した上で詳細な施工図などを監督員に打合せ簿により提出し，承諾を受けること。

2．本設計図書等は設計の大要を示すものであり，詳細部等について技術的必要事項は明記無くとも請負者の負担において完全に施工すること。

3．建築構造，機械設備等のとり合いの関係でおこる機器の位置及び配線路等の軽微な変更が生じた場合については，監督員と打合せの上，請負金額の変更を行わず施工すること。

４．工事完了後，請負者は水道部の指示する期間内に各機器について，専門の熟練した技術者を派遣して機器の取扱説明を行うこと。
５．工事完了後，後片付け，清掃及び仮設物の撤去等は監督員の指示により速やかに行うこと。
６．近接する地域住民に工事内容等を十分に周知したうえで，苦情やトラブルのないように施工に努めること。
７．本特記仕様書及び設計図面等に明示のない事項，またはその内容に疑義が生じた場合は監督員の指示によるものとする。

第5章　その他

第1節　保証期間

１．本工事の保証期間は引渡し後２年間とする。
２．工事完了後，請負者の設計製作の不備，材料不良及び工事の不完全に起因すると判定される故障，または性能，機能上の不備欠陥を生じた場合には，請負者の負担において速やかに水道部の指示するとおりに修理または新品と取替を指示する期間内に完了すること。なお，保証期間後といえ，機器の欠陥等が見つかった場合には請負者は無償にて速やかに水道部の指示するとおりに修理または新品と取替を行うこと。
３．また，設計工作及び部品の不良等に起因する事故に対して，その因によっては請負者が責任を負うものとする。

第2節　主任（監理）技術者の配置等

１．主任（監理）技術者の専任期間等

専任が義務付けられた工事に配置される技術者の専任期間について，次に掲げる場合で，打合せ簿等により，その旨を明確にしたときは専任を要しないものとする。

なお，工期の終期が到来する前に工事完成検査が終了した場合の配置期間は，引渡しを受けた日までとする。

１）契約上の工期の始期から現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置，資機材の搬入または仮設工事等が開始されるまでの間）
２）工事用地等の確保が未了，自然災害の発生又は埋蔵文化財調査等により，工事を全面的に一時中止している期間
３）橋梁，ポンプ，ゲート，エレベーター等の工場製作を含む工事であって，工場製作のみが行われている期間

なお，工場製作の過程を含む工事の工場製作過程においても，建設工事を適正に施工するため，主任（監理）技術者がこれを管理する必要があるが，当該工場製作過程において，同一工場内で他の同種工事に係る製作と一元的な監理体制のも

とで製作を行うことが可能である場合は，同一の主任（監理）技術者がこれらの製作を一括して管理することができる。

２．主任（監理）技術者の変更の特例

次に掲げる場合で，打合せ簿等により，その旨を明確にしたときは，主任（監理）技術者の変更ができるものとする。

１）受注者の責によらない理由により工事中止または工事内容の大幅な変更が発生し工期が延長されたとき。

２）橋梁，ポンプ，ゲート，エレベーター等の工場製作を含む工事であって，工場から現地へ工事の現場が移行する時点

なお，いずれの場合も発注者と請負者との協議により，交代の時期は工程上一定の区切りと認められる時点とするほか，交代前後における主任（監理）技術者の技術力が同等以上に確保されるとともに，工事の規模，難易度等に応じ一定期間重複して工事現場に設置するなど，工事の継続性，品質確保等に支障がないと認められることが必要である。

第6章　受変電設備

第1節　一般事項

１．概要

本設備は，中国電力(株)より高圧 6.6kV にて受電し，低圧への降圧を行い，低圧三相負荷及び低圧単相負荷への配電を行うための設備であり，受変電設備を更新する。既設は電力会社柱の分岐開閉器より直接受変電盤へケーブルが引込されており，今回，受変電盤を更新するにあたり，新たに建柱する引込柱に区分開閉器を設置し，その１次側を責任分界点とする。また，受変電盤を現在の建屋屋上からポンプ所敷地内の地上に設置する。

２．設備機器構成

１）引込受変電盤	１面
２）電力用計器箱	１面
３）柱上気中開閉器	１台

第2節　機器仕様

１．引込受変電盤

１）形　　式	屋外自立両面形（鋼板製）
２）寸　　法	約 W1100×H2400×D1900（mm）程度
３）規　　格	JIS C4620 適合キュービクル

４）塗装仕様　　重耐塩塗装
５）数　　量　　１面
６）盤面取付機器

名称銘板		1 式
電圧計		2 個
電圧計用切替スイッチ		2 個
集合表示灯（4 窓用）		1 式
集合表示灯（3 窓用）		1 式
LBS 状態表示灯（緑ー赤）		1 組
地絡過電流継電器		1 台
ダイヤル温度計用覗き窓		1 式
押ボタンスイッチ（故障復帰，ランプテスト）		4 個
その他必要なもの		1 式

７）盤内取付機器

計器用変圧器	6600/110V	2 台
ヒューズ付き高圧交流負荷開閉器	7.2kV　100A	1 台
付加機能	全領域遮断・欠相防止・開閉表示器・補助接点付・ヒューズ溶断接点付 ストライカ引外し機構付・相間絶縁バリア付	
三相モールド変圧器（トップランナー方式）	6600/210V　150kVA	1 台
単相モールド変圧器	210/105V　10kVA	1 台
零相変流器		1 台
配線用遮断器	3P　600AF	1 台
配線用遮断器	3P　400AF	1 台
配線用遮断器	3P　225AF	1 台
配線用遮断器	2P　100AF	1 台
配線用遮断器	2P　50AF	2 台

ヒューズ類　1式
盤内照明及びコンセント（ドアスイッチ共）　1式
その他必要なもの　1式

2．電力用計器箱
1）形　　式　屋外壁掛形（鋼板製）
2）寸　　法　約 W500×H500×D200（mm）程度
3）塗装仕様　重耐塩塗装
4）数　　量　1面

3．柱上気中開閉器
1）規　　格　JIS C 4605・4607・4609
2）開閉器本体　SUS 製
3）数　　量　1台
4）定格電圧　7.2kV
5）定格電流　200A
6）定格短時間耐電流　12.5kA
7）操作方式　手動操作
8）トリップ装置　過電流畜勢トリップ付地絡トリップ形
9）口出し線方式　モールドコーン付き
10）耐塩じん汚損特性　耐重塩じん用
11）SOG 制御装置
制御電圧　AC100V
制御ケーブル　シールド線 10m 付属
地絡・過電流動作表示付き（地絡と過電流は別表示とする）
収納箱　屋外壁掛形（SUS 製）
12）その他
零相電圧検出コンデンサ（ZPD）・制御電源用変圧器（VT）内蔵形

第7章　運転操作設備

第1節　一般事項

１．概要

本設備は，ポンプの運転操作に必要な動力・操作回路を構成するものであり，送水ポンプ盤を更新する。設置場所は既設操作盤の位置とする。工事期間中は仮設盤を設置し，既設盤の撤去から新設盤の据付調整の期間は仮設盤よりポンプへの電源供給及び制御を行う。

２．設備機器構成

１）送水ポンプ操作盤　　１面

第2節　機器仕様

１．送水ポンプ操作盤

１）形　　式　　屋内自立形（鋼板製）

２）寸　　法　　約 W1200×H1950×D500（mm）程度

３）数　　量　　１面

４）盤面取付機器

名称銘板	1 式
電圧計	1 個
電圧計用切替スイッチ	1 個
電流計	1 個
電流計用切替スイッチ	1 個
警報接点付広角指示計（水位表示）	1 個
運転時間計	2 個
電源表示灯	2 個
集合表示灯（8 窓用）	1 式
切替スイッチ（手動ー切ー自動）	1 個

切替スイッチ（１号ー交互ー２号）		1 個
切替スイッチ（タイマー電極ー水位計）		1 個
操作スイッチ（停止ー運転）		2 個
押ボタンスイッチ（故障復帰，ランプテスト）		2 個
その他必要なもの		1 式

５）盤内取付機器

計器用変流器	300/5A	6 個
電流トランスデューサ		1 台
２要素継電器		2 台
低圧進相コンデンサ	600μF	2 台
リアクトル始動用回路（45kW 用）		2 組
配線用遮断器	3P　400AF	1 台
漏電遮断器	3P　400AF	2 台
配線用遮断器	2P　50AF	2 台
配線用遮断器	2P　30AF	6 台
水位計変換器取付スペース		1 式
信号用アレスタ（水位計用）		1 台
電源用アレスタ（水位計・流量計・テレメータ用）		3 台
ヒューズ類		1 式
補助継電器		1 式
盤内照明及びコンセント（ドアスイッチ共）		1 式
スペースヒータ		1 式
その他必要なもの		1 式

第8章　据付配線工事

第1節　一般事項

１．適用

本工事は，須波西ポンプ所 受電盤・操作盤取替工事に伴う据付配線工事に適用する。本工事の据付配線工事工程などをあらかじめ監督員と打合せを行い，施工すること。また，水道工事標準仕様書「設備工事編」（日本水道協会）によるものとする。

２．工事材料

本工事に使用する諸材料は監督員の承諾を受けて使用すること。また，設計図書等に記載された型番は参考とし，同等品以上を使用すること。

３．施工図

工事の施工に先立ち，施工の際に必要となる機器据付，配管配線，スリーブ，箱抜き等の図面を提出し，監督員の承諾を受けること。また，同一場所において施工する別途工事がある場合は取合い関係等の図面を作成し速やかに他工事請負業者と取合いをすること。

４．工事写真

工事の進捗状況や工事完了後の状況確認が可能な部分及び監督員が必要と指示した部分について工事等の状況を示す写真を撮影し，作業完了後，速やかに監督員に提出すること。

５．その他

新たに建柱し，引込柱に区分開閉器を設置することによる需給地点変更に伴う電力会社の工事費負担金等の費用はすべて請負者の負担とする。

第2節　施工範囲

１．第 6 章及び第 7 章に記載する機器の製作及びそれに関する据付配線工事

２．機器間の配線配管接続工事

３．引込柱設置工事

４．機器据付基礎築造工事

５．接地工事
６．地中埋設配管工事
７．既設機器及び配線の撤去工事（第 3 節　撤去工事を参照）
８．工事期間中の電源確保及び運転操作に必要な工事（第 4 節　仮設工事を参照）
９．その他上記に伴う諸工事

第3節　撤去工事

１．撤去処分機器

１）受電盤	1 面
２）電力量計器箱	1 面
３）送水ポンプ操作盤	1 面

２．既設材料撤去処分
１）前項の機器撤去に伴う既設配管配線
２）前項の機器撤去に伴う既設基礎
３）その他不用材料
３．既設設備との取り合い
既設設備撤去の施工時には，電気及び計装の既存施設を十分に調査し，施工後の運用に支障をきたすことのないように十分調査し，配慮して工事を施工すること。

第4節　仮設工事

１．工事概要
本施設は配水池への送水ポンプ施設であり，長時間の停止ができない施設である。受変電設備の更新時には電源確保のため，仮設発電機を設置し送水ポンプ操作盤に電源を供給するものとする。また，送水ポンプ操作盤の更新時においても仮設のポンプ制御盤を設置し，送水ポンプが稼働できるようにするものとする。
２．仮設機器
以下に仮設設備の参考仕様を示す。請負者は仮設計画を監督員に提出し，承認を受けて施工すること。

１）可搬式発電機

形　　式	可搬式ディーゼル発電機（屋外低騒音形）
容　　量	200kVA
出力電圧	三相 210V　60Hz

２）仮設送水ポンプ制御盤

形　　式	屋内自立盤
電　　源	三相 210V　60Hz
制御回路	リアクトル始動用回路（45kW 用）1 台分
制御方法	手動及び自動　　配水池水位（電極）による自動運転
そ の 他	外部出力信号　　ポンプ電流計測信号（4～20mA）

３．仮設材料

１）前項の機器仮設に伴うケーブル材

２）前項の機器仮設に伴う盤架台類

３）その他仮設に必要となる材料